ÖSTERREICHISCHES INGENIEUR-ARCHIV

HERAUSGEGEBEN VON

K. FEDERHOFER-GRAZ · P. FUNK-WIEN · W. GAUSTER-RALEIGH, USA.
K. GIRKMANN-WIEN · F. JUNG-WIEN · F. MAGYAR-WIEN
E. MELAN-WIEN · H. MELAN-WIEN

SCHRIFTLEITUNG

F. MAGYAR-WIEN

IX. BAND

MIT 192 TEXTABBILDUNGEN

WIEN
SPRINGER-VERLAG
1955

Inhaltsverzeichnis.

Heft 1.

(Abgeschlossen am 14. Februar 1955.)

Originalarbeiten 8

W. Müller, Über den Einfluß der Vergrößerung des Kopfteiles eines in der Flüssigkeit bewegten Rumpfkörpers auf die Trägheitskoeffizienten und das instabile Drehmoment. (Mit 6 Textabbildungen.) .....

W. Müller und **J. Krettner,** Zur Biegungstheorie einer gleichmäßig belasteten orthotropen und isotropen Rechteckplatte mit verschiedenen Randbedingungen. (Mit 7 Textabbildungen.).

Th. Pöschl, Über eine dimensionslose Kennzahl für den Fließzustand der festen Stoffe. (Mit 1 Textabbildung.) .....

F. Magyar, Stromfunktionen für räumliche Wirbelsenken. (Mit 3 Textabbildungen.) .....

H. Beyer, Die rechnerischen Vorteile der „Curta"-Rechenmaschine. (Mit 1 Textabbildung.) .

D. Rüdiger, Dehnungsspannungen und Verschiebungen der Konoidschalen. (Mit 2 Textabbildungen.) .....

R. Bereis, Über die Geraden-Hüllbahnen bei der Bewegung eines starren ebenen Systems. (Mit 6 Textabbildungen.).....

W. Raher, Zur Theorie des Stoßes starrer Körper. (Mit 4 Textabbildungen.).....

Buchbesprechungen .....

Lietzmann, W., Anschauliche Topologie (W. Wunderlich). — Luckey, P. †, Nomographie, 7. Aufl. (W. Wunderlich). — Prager, W. und P. G. Hodge, Theorie ideal plastischer Körper (E. Czitary). — Sequenz, H., Die Wicklungen elektrischer Maschinen. Dritter Band: Wechselstrom-Sonderwicklungen (Stix). — Schiller, L., Strömung durch Rohre. — Umströmung von Körpern bei zweidimensionaler Strömung. — Umströmung von Körpern bei räumlicher Strömung (F. Plöckinger). — Stüssi, F., Vorlesungen über Baustatik. Zweiter Band: Statisch unbestimmte Systeme (H. Beer). — Szabó, I., Einführung in die Technische Mechanik (G. Heinrich). — Wagner, R., Probleme und Beispiele biologischer Regelung (F. Kracmar).

Heft 2—3.

(Abgeschlossen am 1. Juli 1955.)

K. Girkmann, Professor Dr. Karl Federhofer 70 Jahre. .....

Originalarbeiten

H. Beer, Ein baustatisches Verfahren zur Berechnung orthotroper Platten und Plattenroste. (Mit 6 Textabbildungen.) .....

H. Egger, Zur Anwendung des Prinzips der virtuellen Verschiebungen auf die Ermittlung von Gleichgewichtslagen. (Mit 8 Textabbildungen.) .....

Seite

. **Friedrich,** Die zusätzlichen Momente beim frei aufliegenden Balken infolge der elastischen Verformung. (Mit 14 Textabbildungen.) 94

. **K. Fröhlich,** Kritik der gebräuchlichsten Verfahren zur Berechnung der Sicherheit von Böschungen gegen Rutschung. (Mit 9 Textabbildungen.) 106

. **Girkmann,** Geschweißter Anschluß eines zugbeanspruchten Flachstabes bei behinderter Verformung. (Mit 3 Textabbildungen.) 118

. **Grammel,** Diophantische Vektorgleichungen..... 126

. **Heinrich,** Der Energiestrom in elastischen Medien..... 148

. **Karas,** Zur Berechnung rotierender Scheiben vorgegebenen Profils. (Mit 3 Textabbildungen.) 157

. **Melan,** Spannungen infolge nicht stationärer Temperaturfelder. (Mit 3 Textabbildungen.) 171

V. Mudrak, Zu den Waagerechtschwingungen von Dampfturbinenfundamenten. (Mit 5 Textabbildungen.)..... 175

. **Nylander,** Die Durchschlagslast von Platten. (Mit 6 Textabbildungen.) 181

. **Parkus,** Membranspannungen in der schiefen Kreiskegelschale. (Mit 2 Textabbildungen.) 196

. **Pflüger,** Die orthotrope Platte mit Hohlsteifen. (Mit 8 Textabbildungen.)..... 199

. **Pischinger** und **F. Pischinger,** Neue Untersuchungsergebnisse an Brennstoffstrahlen. (Mit 10 Textabbildungen.)..... 207

h. Pöschl, Bemerkung über Stoßprobleme für verbundene Systeme nach der Lagrangeschen Methode. 216

. **Reissner,** On Torsion with Variable Twist..... 218

. **Tschech,** Bemerkungen zur Theorie der Membranschalen. (Mit 7 Textabbildungen.) 224

. **Weirich,** Zur Ermittlung des Trägheitspoles und der Trägheitspolkurve. (Mit 5 Textabbildungen.) 230

. **Winter,** Beitrag zum hydraulischen Verzweigungsproblem. I. (Mit 5 Textabbildungen.) . 239

. **Ziegler,** Zum Problem der großen Spannweiten. (Mit 9 Textabbildungen.) 250

Buchbesprechungen 262

Ackeret, J., Über die Temperaturverteilung hinter angeströmten Zylindern; Sprenger, H., Über thermische Effekte in Resonanzrohren; Plaskowski, Z., Schubvermehrung durch Strahlmischung (R. Bruniak). — Bechert, K. und Chr. Gerthsen, Atomphysik. Band III, 1. Teil, 3. Aufl., und Band IV, 2. Teil, 3. Aufl. (W. Thirring). — Leonhardt, F., Spannbeton für die Praxis (L. Seltenhammer). — Mazet, R., Mécanique vibratoire (G. Heinrich). — Schumann, W., Theoretische und experimentelle Untersuchungen über das de Saint-Venantsche Prinzip, speziell mit Anwendung auf die Plattentheorie (G. Schneeweiß). — Astronautica Acta (H. Nowotny).

Heft 4.

(Abgeschlossen am 28. November 1955.)

Originalarbeiten

. Rüdiger, Spannungen und Verschiebungen der krummen Flächen mit schiefem Grundriß. (Mit 5 Textabbildungen.) 265

V. Wunderlich, Geometrische Grundlagen für das Fräsen von Schraubnuten II. (Mit 2 Textabbildungen.) 273

V. Eberl, Die Summenverteilung verketteter Alternativen..... 280

. **Hui,** Knickung verwundener Stäbe unter Druck. (Mit 15 Textabbildungen.) 288

Seite

H. S. Böck, Über die Gesetzmäßigkeit des natürlichen Zugrundegehens. (Mit 17 Textabbildungen.) 311

H. Jung, Über die Berechnung von Flanschverbindungen. (Mit 9 Textabbildungen.) 344

K. Karas, Eigenschwingungen von Saiten mit elastisch befestigten Enden. (Mit 10 Textabbildungen.) 355

Buchbesprechungen 388

Duschek, A. — A. Hochrainer, Grundzüge der Tensorrechnung in analytischer Darstellung. III. Teil: Anwendungen in Physik und Technik (H. Parkus). — Ferrar, W. L., Höhere Algebra (R. Inzinger). — Jablecki, L. S., Analysis of the Premature Structural Failures in Static Tested Aircraft (Mitteilungen aus dem Institut für Flugzeugstatik und Flugzeugbau an der Eidgenössischen Technischen Hochschule in Zürich. Herausgegeben von M. Rauscher: Nr. 3.) (L. Kirste). — Maasz, E., Der Blechwerker und die Grundlagen der Metallbearbeitung. Werkbuch für Schwer- und Leichtmetallverarbeiter (L. Tschirf). — Ollendorff, F., Technische Elektrodynamik. Band I: Berechnung magnetischer Felder. Band II: Innere Elektronik. Teil 1: Elektronik des Einzelelektrons (H. Sequenz). — Regler, F., Röntgen-Feinstrukturuntersuchung von Metallen. (Aluminium Ranshofen. Mitteilungen: Sonderheft 1.); Nachtigall, E., F. Regler und H. Herglotz, Verformung von Aluminiumwerkstoffen. Technologische Eigenschaften und Röntgen-Feinstrukturuntersuchung (Aluminium Ranshofen. Mitteilungen: Sonderheft 2.) (F. Magyar). — Sonntag, R., Aufgaben aus der Technischen Mechanik. Graphische Statik, Festigkeitslehre, Dynamik (G. Heinrich). — Engineering Dimensional Metrology. National Physical Laboratory. Volume I u. II. (R. Bruniak). — Mesmer, G., Grundlagen und neuere Möglichkeiten des spannungsoptischen Verfahrens; Hirschfeld, K., Die Spannungsverteilung in Fundamentquerschnitten (Fortschritte und Forschungen im Bauwesen. Herausgegeben von O. Graf. Reihe D, Heft 18. Berichte des Beirates für Bauforschung beim Bundesminister für Wohnungsbau.) (E. Czitary).